ANATOMISCHER BEITRAG

ZUR

KENNTNIS DER DERMOIDE.

INAUGURAL-DISSERTATION

ZUR ERLANGUNG DER DOKTORWÜRDE

IN DER

MEDICIN, CHIRURGIE UND GEBURTSHILFE

UNTER DEM PRÄSIDIUM

VON

Dr PAUL v. BAUMGARTEN

O. Ö. PROFESSOR DER PATHOLOGISCHEN ANATOMIE UND VORSTAND DES PATHOLOGISCHEN INSTITUTS AN DER UNIVERSITÄT TÜBINGEN

DER MEDICINISCHEN FAKULTÄT IN TÜBINGEN

VORGELEGT

VON

PAUL CONSTANTIN SCHMID

APPROB. ARZT AUS STUTTGART.

TÜBINGEN

DRUCK VON H. LAUPP JR

1902.

ANATOMISCHER BEITRAG

ZUR

KENNTNIS DER DERMOIDE.

INAUGURAL-DISSERTATION

ZUR ERLANGUNG DER DOKTORWÜRDE

IN DER

MEDICIN, CHIRURGIE UND GEBURTSHILFE

UNTER DEM PRÄSIDIUM

VON

Dr PAUL v. BAUMGARTEN

O. Ö. PROFESSOR DER PATHOLOGISCHEN ANATOMIE UND VORSTAND DES PATHOLOGISCHEN INSTITUTS AN DER UNIVERSITÄT TÜBINGEN

DER MEDICINISCHEN FAKULTÄT IN TÜBINGEN

ACAD. LUGD. BAT. BIBL.

VORGELEGT

VON

PAUL CONSTANTIN SCHMID

APPROB. ARZT AUS STUTTGART.

TÜBINGEN

DRUCK VON H. LAUPP JR

1902.

Gedruckt mit Genehmigung der medizinischen Fakultät der Universität Tübingen Juni 1902.

Referent: Professor Dr. v. Baumgarten.

Seinen lieben Eltern

in Dankbarkeit gewidmet.

Der Verfasser.

Keine Frage der pathologischen Anatomie ist wohl mehr behandelt worden, als die der Mischgeschwülste, besonders der komplizierten, der Dermoide, über deren Entstehung und Entwicklung noch immer ein gewisses Dunkel herrscht. Es ist ja auch selbstverständlich, dass Tumoren von so eigentümlichem Aussehen und Inhalt, von so sonderbarer Beschaffenheit von je her die Aufmerksamkeit der Forscher auf sich gezogen und ihre Arbeitskraft in Anspruch genommen haben, um so mehr als sich diese Geschwülste beim weiblichen und männlichen Geschlecht und an den verschiedensten Körperstellen finden. Trotzdem die Frage über die Genese der Dermoide von den berühmtesten Autoritäten der pathologischen Anatomie, Gynäkologie und Entwicklungsgeschichte auf das eingehendste behandelt worden ist, trotzdem über ihre Entstehung zahlreiche Theorien aufgestellt worden sind, so ist doch unter den Forschern noch immer keine Einigung darüber erzielt worden. Besonders in neuerer Zeit sind die verschiedenartigsten Hypothesen darüber aufgestellt worden.

Im Folgenden werde ich mir erlauben, einige der neueren Theorien über diese Frage in kurzen Zügen mitzuteilen:

Cohnheim führt die Entstehung der Geschwülste auf versprengte Keime, die sich im embryonalen Zustand verirrt haben, zurück. Eine derartige Zellversprengung konnte er in Froschembryonen nachweisen, ausserdem werden auch bei Fröschen Geschwülste gefunden. Dass besonders an Uebergangsstellen verschiedenerlei Gewebsarten Geschwülste häufiger vorkommen, spricht zu Gunsten seiner Theorie; namentlich aber das Vorkommen der Dermoide hält Cohnheim für eine Hauptstütze derselben.

Dass abgetrennte embryonale Gewebsteile stark wuchern können, zeigte Zahn, indem er embryonale Knorpelgewebe älteren Tieren implantierte. Die implantierten Gewebe riefen geschwulstähnliche Wucherungen hervor, Vorgänge, die er bei Implantation von Gewebsteilen ausgewachsener Tiere nicht fand.

Doch gibt Cohnheim selbst zu, dass die Keimversprengung allein nicht zur Geschwulstbildung genügt, sondern dass dazu einerseits noch besondere Reize, andererseits eine Aufhebung oder ein Nachlass des physiologischen Gewebswiderstandes nötig sind.

Ribbert schliesst sich den Anschauungen Cohnheims an, glaubt aber, dass auch Keimversprengungen während des postembryonalen Lebens möglich seien.

Speziell für das Vorkommen der Dermoide bestehen folgende neuere Erklärungen:

Nach Waldeyer (11) liegt der Ursprung für die Dermoidcysten im Ovarium selbst. Er leitet ihn aus unvollkommenen und eigenartigen Umbildungsvorgängen der Eizelle selbst ab. Reste von Pflüger'schen Schläuchen, die er für unentwickelte Keime hält, da sie ja der Entstehung nach der Eizelle gleich sind oder eine Metaplasie von bereits ausgebildeten Graaf'schen Follikeln sieht er als eine Bildungsquelle der Dermoide an. Nach seiner Ansicht sind diese Epithelzellen im Stande anstatt wiederum sei es durch Sprossung, sei es durch Teilung epitheliale Zellen zu bilden, ganz andersartige Bildungen zu produzieren. Jeder Zelle der Membrana granulosa verleiht er die Möglichkeit zur Eizelle sich auszubilden und dann alle möglichen Zellarten zu liefern; so vermögen dann nach seiner Ansicht die Zellen der Membrana granulosa als unentwickelte Eizellen zu einer, wenn auch unvollkommenen, embryonalen Bildung zu kommen und zwar ohne Befruchtung durch eine Art Parthenogenese.

Pfannenstiel (9) spricht sich ebenfalls für eine Art Parthenogenese aus; er fasst die Dermoidbildung als das Produkt einer parthenogenetischen Entwicklung der Eizelle in den Keimstöcken der Menschen auf:

„Das Dermoid entsteht aus der Eizelle infolge desselben Reizes wie das Carcinom aus der Epithelzelle. — Diese Ansicht teilt auch Gebhard (5). — Die Foetalanlage ist nur ein Beweis für die Spezifizität der Zelle, welche in ihren Abkömmlingen die Eigenschaften zum Ausdruck bringt, durch die sie selbst sich vor Zellen anderer Gattung auszeichnet."

Bonnet (4) tritt dieser Anschauung der Parthenogenese entgegen, da bisher noch kein sicherer Nachweis dafür gelungen, also auch keine Berechtigung vorhanden sei, bei Wirbeltieren von parthenogenetischen Vorgängen zu reden. Nur die fertige Eizelle des

Graaf'schen Follikels könne nach der Befruchtung eine Furchung eingehen und eine dreiblättrige Keimanlage bilden.

Er teilt die Ansicht von Wilms (12), dass die Anlage aller „Embryome" — diesen bezeichnenden Namen führte Wilms dafür ein — auf congenitalen Anomalien beruhe, also im Anfang der Entwicklung des betreffenden Individuums entstehe.

Wilms (12), wie auch Bonnet (4), stimmen betreffs der Aetiologie der Dermoidcysten des Ovariums mit Waldeyer (11) insofern überein, dass auch sie eine Entwicklung aus der Eizelle oder — setzt Wilms (12) noch hinzu — aus einer derselben gleichwertigen Zelle annehmen, dabei aber jeden Zusammenhang dieser Geschwülste mit Schwangerschaft ablehnen. (Dagegen spricht schon, dass Dermoide des Ovariums bei intacten Jungfrauen, ja kleinen Kindern vorkommen, ausserdem jegliche sonstige Schwangerschaftsveränderung fehlt.)

Wilms (12) hält die Dermoide des Ovariums für rudimentäre Embryonen, die sich aus einer Eizelle oder einer ihr gleichwertigen Zelle entwickelt haben.

Beweisend für diese seine Ansicht hält er, dass

1) die einzelnen Gewebsarten in den Dermoiden des Ovariums sich ebenso wie beim Embryo entwickeln.
2) Die Entwicklung von vollkommeneren Organen bei dieser Bildung ähnlich vor sich gehe, wie beim normalen Embryo.

Wilms (12) gibt auf Grund dieser seiner Ansichten den Ovarialdermoiden deshalb, wie gesagt, den Namen „Embryome".

In diesen Bildungen sind, wie Wilms (12) weiter sagt, Bestandteile von sämtlichen 3 Keimblättern vertreten, von denen das als der Entwicklung nach am frühesten entstandene Ektoderm am mächtigsten gewuchert ist, während die Bestandteile der beiden anderen Keimblätter, als einer späteren Periode angehörend, weit mehr rudimentär geblieben sind, wobei das Entoderm am stiefmütterlichsten weggekommen ist. Das Zurückbleiben im Wachstum der Anlagen von Mesoderm und Entoderm, ja das teilweise Erstickt-werden des Wachstum der letzteren beruht auf Raumbeengung innerhalb der Cyste infolge des Uebergewichts des frühzeitiger differenzierten und deshalb mehr gewucherten Ektoderms.

Aus der dreiblättrigen Keimanlage und ferner aus der weiteren Entwicklung der Embryome, die analog der Entwicklung eines Embryo vor sich geht, schliesst Wilms (12), dass die Embryome auch denselben Ausgangspunkt wie die Embryonen haben müssen: „diese

Geschwülste nehmen ihre Entstehung aus einer Eizelle, entweder aus einer unentwickelten, in Pflüger'schen Schläuchen gelagerten Geschlechtszelle oder aus Eizellen der primitiven oder fertigen Graaf'schen Follikel. Nur die Eizelle ist fähig, solch' komplizierte und hoch entwickelte Gewebsformationen zu bilden. Aber nicht analog der Parthenogenese, wie neuerdings von Pfannenstiel (9) wieder betont wird, denn auch im Hoden kommen den Dermoidcysten des Eierstocks vollkommen entsprechende Tumoren vor, was doch die Annahme einer Parthenogenese völlig ausschliesst. Vielmehr kommen der Eizelle selbst spezifische Eigenschaften zu."

Da nun eine Zelle, auf was für einem Boden sie auch wachsen mag, stets nur die ihr zukommenden Produkte entwickeln kann, führt Wilms (12) des weiteren aus: „Ebenso wie die Bindegewebszelle ein Fibrom, die Epithelzelle ein Adenom, wie ferner gewisse mesodermale Zellen die Gewebe eines ganzen Keimblatts in einem Tumor zur Entwicklung bringen in Form der Mischgeschwülste des Uterus, der Scheide, der Nieren etc., ebenso vermag die Eizelle das Dermoid des Ovariums zu produzieren. Die pathologische Dermoidanlage des Eies kommt dann analog der physiologischen Embryonalanlage des Eies zur weiteren Entwicklung."

„Das Embryom ist also, kurz gefasst, weiter nichts als ein Stück eines Embryo, das Rudiment eines solchen."

Wie aus dem Mitgeteilten ersichtlich, leitet Wilms (12) die Embryome aus einer abnormen Entwicklung der unbefruchteten Eizelle ab, kommt also mit seiner Anschauung doch auf eine Art von Parthenogenesis hinaus.

Marchand (7) und Bonnet (4) halten dagegen eine Embryombildung aus der unbefruchteten Eizelle bei Wirbeltieren nicht für annehmbar und befürworten folgende Auffassungen:

Entweder

1) Die Embryome gehen hervor aus einer mit der Befruchtung des Eies gleichzeitig befruchteten Polzelle

oder

2) die Embryome entwickeln sich aus einer zum Aufbau des Körpers nicht verwendeten Blastomere, die bei der Furchung des Eies beiseite geschoben worden ist.

Ad 1) Nach Bonnet (4) und Marchand (7) ist die Befruchtung einer Polzelle möglich. Das Vorkommen von Polzellen ist beim Menschen, wenn es auch noch nicht nachgewiesen ist, so doch, analog dem Vorkommen bei Wirbeltieren und Wirbellosen,

anzunehmen. Die Polzellen sind abortive Eier und können mit dem reifen Ei zugleich befruchtet werden; sie werden dann in den wachsenden Organismus, speziell in die Keimdrüsen eingeschlossen und produzieren später die dreiblättrige Keimanlage der Embryome.

Der Vorgang würde sich derartig abspielen, dass dann eine kleine Keimblase neben der normalen innerhalb der Zone liegen würde. Nach ihrer Abschnürung könnten dann die Polzellen an verschiedenen Stellen der Eioberfläche liegen und würden dann bei weiterer Entwicklung des Eies parasitäre Bildungen oder Inklusionen veranlassen.

Dagegen führt Wilms (12) an, dass, da nur 2 Polzellen abgeschnürt werden, also auch höchstens 2 solcher Polzellen-Abortiveier befruchtet werden, sich daher nur zwei Embryome entwickeln könnten, was der Thatsache widerspreche, dass er, Wilms (12), in einem Eierstock 5 Dermoide gefunden habe.

Ad 2) Es ist die Möglichkeit vorhanden, dass Blastomeren aus dem normalen Zusammenhang mit ihren Genossinnen gelöst oder dislociert werden; daraus könnten mehr oder weniger vollkommen entwickelte Embryonalanlagen entstehen. Ausserdem wäre in früheren Furchungsstadien eine verzögerte Teilung von Blastomeren und die Möglichkeit, dass ihre nachträglich entwickelten Organanlagen in schon weiter differenzierte Keimgebiete eingeschlossen würden, nicht undenkbar.

So verläuft z. B. die Furchung der Säugetierkeime oft sehr unregelmässig, so dass man einzelne Blastomeren im Zustande der Mitose findet, während andere ruhen.

„Ein Vergleich (zwischen 1 und 2) würde ergeben, dass bei der Befruchtung einer Polzelle ein abortives Ei, bei der Entwicklung einer abgelösten oder einer abnorm weiter geteilten Blastomere das Teilstück eines befruchteten und noch in der Furchung befindlichen Keim's die Veranlassung zur Entwicklung einer die Derivate aller 3 Keimblätter enthaltenden Inklusion werden könnte."

Dabei ist ein Embryom bei sonst gleichen Entwicklungsverhältnissen um so vollkommener, je früher die betreffende Blastomere sich sondert oder in der Teilung zurückbleibt; je später aber dies vor sich geht, um so einfacher und um so weniger kompliziert wird das Embryom.

Da nun die Urogenitalanlage nach ihrem ersten Auftreten bis zum Schwund der Urniere ein ausserordentlich grosses Gebiet des Embryo einnimmt, sind also beträchtliche Chancen vorhanden, dass

Blastomeren in sie eingeschlossen werden können. „Unter Umbildung der Geschlechtsleiste in die Keimstöcke (Eierstock und Hoden) bildet sich die ganze, ursprünglich so ausgedehnte Urniere (Markstränge des Ovar's) zurück oder, besser gesagt, sie hält mit dem Wachstum dieser Organe nicht Schritt und wird also schliesslich in ihnen aufgehen müssen." „Damit werden aber auch alle eventuell in dem zum Aufbau der Urniere verwendeten Zellmaterial eingeschlossenen Blastomeren oder Derivate einer befruchteten Polzelle auch in die Keimstöcke verlagert werden müssen und können sich dann hier weiter entwickeln."

Für die Entwicklung der Embryome aus Furchungskugeln spricht:

1) nach Bonnet (4): die Embryome enthalten öfters deutlich nur Produkte einer Körperhälfte. Bei Befruchtung einer Polzelle, eines abortiven Eies, ist die Aehnlichkeit des Embryoms mit einem abortiven Hemi-embryo unverständlich; jedoch kann eine Furchungskugel mehr oder weniger vom Embryo produzieren.
2) nach Wilms (12): Bei befruchteten und eingeschlossenen Polzellen müsste man eine ziemlich gleichartige Zusammensetzung der Produkte erwarten, was jedoch nicht der Fall ist. Die Furchungskugeln dagegen liefern je nach dem Zeitpunkt ihrer Isolierung verschiedene Produkte der aus ihr entwickelten dreiblättrigen Anlage.

   Aber auch in späteren Stadien des Tumors müssen neben schon differenzierten Anlagen auch noch primäre Keime vorhanden sein und sich als solche vermehren können. Dies ist aus den Metastasen zu schliessen, in denen man oft Produkte des primären Tumors findet.

In seinen weiteren Ausführungen unterscheidet dann Wilms (12) unter den Embryomen die Ovarialdermoide und die soliden Ovarialteratome.

Erstere halten sich, nach seiner Ansicht, bei ihrem Wachstum in der äusseren Form und Entwicklung möglichst an die normalen embryonalen Vorgänge: „In ihnen dürfte es sich geradezu um Stücke oder einen Teil eines Embryo, der in seiner Entwicklung gehemmt ist, handeln."

Ueber die soliden Ovarialteratome sagt Wilms (12): „Es macht den Eindruck, als wäre die Anlage schon in dem ersten Entwicklungsstadium gestört, als wäre die nötige Spannung, die zwischen

den einzelnen Gewebsformationen normaler Weise bestehen muss, aus irgend einem Grunde verloren gegangen, und dadurch das Ganze in eine geschwulstartige Wucherung ausgeartet, immer noch bestrebt, das einmal Verlorene wieder zu erlangen und auch im Stande, unter günstigen Bedingungen wieder normale Gewebe zu bilden."

Die Ursache für den Unterschied der Bildung von Dermoiden und Teratomen liegt nach der Ansicht von Wilms (12) entweder in einer Abnormität der Anlage selbst oder in abnormen äusseren Verhältnissen im Beginn der Wucherung. Deshalb sind im Ovarium Dermoide häufiger als Teratome, denn die 3blättrige Keimanlage kann unter dem allseitig gleichmässigen Druck in dem cystischen Raum die gegenseitige Spannung der einzelnen Gewebe im Anfang bewahren und soweit wuchern, bis eine gewisse Differenzierung ohne grosse Störung stattgefunden hat.

Im Hoden dagegen sind die Teratome häufiger, da die Zellen der Anlage, in der Richtung des Samenkanals ausweichend, aus der normalen Form und dem Zusammenhang gelöst werden und ihre gegenseitige Gewebsspannung verlieren, unter der allein sie normale Formen und Organe bilden können.

Auf die Frage, wodurch die Wucherung der Geschlechtszelle, Furchungskugel oder, wie man es nennen will, zu Stande kommt, hat auch Wilms (12) keine Antwort. Doch tritt er der Erklärung Pfannenstiels (9), dass derselbe Reiz, welcher die Ovarialkystombildung veranlasst, auch der Anlass für die Embryombildung sei, entgegen, da dann die Kystombildung dem Wachstum des Embryom's parallel laufen müsse, was aber nicht der Fall sei, da das Ovarium beim Embryom oft völlig intact sei; eher gebe das Wachstum des Embryoms den ersten Reiz zu einer eventuellen Kystombildung.

Im übrigen aber trennt Wilms (12) die Ovarialdermoide scharf von denen anderer Körperstellen, er sagt:

„Die Dermoidcysten des Kopfes, der Brusthöhle und ein Teil der Cysten im retroperitonealen und retrorectalen Gewebe sind durch Keimverirrung bei Einstülpung von Drüsenbildungen oder bei Verwachsungen fötaler Spalten entstanden."

Ferner: „Ein Teil der Teratome an der Schädelbasis und in der Bauchhöhle sind als Doppelbildungen aufzufassen und den Inklusionen (Foetus in foetu) gleichzusetzen."

Werke: „Mit Ausnahme der in den Ovarien entstehenden sind

alle Dermoidcysten entweder reine Hautcysten oder enthalten noch Gewebe, die in der Nachbarschaft vorkommen."

„Von diesen Dermoidcysten sind die Dermoide des Ovariums nach Bau und Ursprung scharf zu trennen." Das konstante Fehlen gewisser Organe, wie Leber, Niere, Milz erklärt sich nach Wilms (12) dadurch, dass die Blutcirkulation „in den Ovarialparasiten von dem mütterlichen Organismus geregelt wird und:

„Da mit der Cirkulation auch die Ernährung und die Ausscheidung verbrauchter Stoffe durch die Mutter besorgt wird, so hängt damit wohl der stete Mangel gewisser Organe, wie Leber und Niere zusammen."

Diesen Anschauungen von Wilms (12) trat in der neuesten Zeit Bandler (2) mit einer den bisherigen Erklärungen vollständig verschiedenen Theorie gegenüber, welche nicht nur die Ovarialdermoide, sondern auch die Dermoide anderer Körperstellen mit einbegreift:

„Diese anderen Dermoidcysten sind nicht reine Hautcysten, sondern zeigen öfters gerade so verschiedene Gewebe und gerade solche komplizierten Bildungen wie die Dermoidcysten des Ovariums."

„Nach dem Bau ist der Unterschied kein grosser." „Was den Ursprung anbetrifft, so ist kein Unterschied vorhanden, da alle aus verirrten Keimen entstehen."

Des weiteren führt Bandler (2) aus, dass auch, wenn eine Entstehungsmöglichkeit aus verirrten Keimen für die Dermoidcysten anderer Körperstellen auf embryologische Grundlage zu beweisen möglich ist, eine diesen Fällen analoge Erklärung für die Verschleppung verirrter Keime in die Nähe des Ovariums oder in das Ovarium selbst angenommen werden muss.

An der Hand von Beispielen zeigt er nun, „dass an Verwachsungsstellen getrennter Teile im Kopf, Gesicht, Hals, Mediastinum, Wirbelsäule und Rückenmark sowie an allen anderen fötalen Furchen, Spalten und Verwachsungsstellungen, wo durch Störungen der normalen Entwicklung angeborene Formfehler, Fisteln und Missbildungen vorkommen, auch Dermoidcysten entstehen können durch Einstülpung oder Versprengung von Zellen, öfters vorwiegend des Ektoderms, aber gewöhnlich des Ektoderms und Mesoderms." Als beweisend dafür führt er z. B. die Teratome an der Schädelbasis an, die (nach der Entwicklungsgeschichte von Hertwig) durch Keimverschleppungen bei der Bildung des Hypophysengangs entstehen; ferner die angeborenen Tumoren der Steissgegend, soweit es sich nicht dabei um parasitäre Doppelbildungen, Foetus in foetu,

handelt, sondern um eine „inclusio foetalis", eine Einlagerung verschleppter Keime im Embryonalzustand; ferner die Mischgeschwülste an anderen Körperstellen wie an Cervix, Scheide und besonders die Mischgeschwülste der Niere. Betreffs letzterer führt Bandler (2) etwa folgendes aus:

In dem parietalen Mesoderm entsteht die Vorniere, welche mit dem Coelom in Verbindung steht und von der der Wolff'sche Gang abgeht, der dicht am Ektoderm liegt bez. nach Graf Spee und Bandler aus dem Ektoderm entsteht. Kurz darauf entwickelt sich die Urniere, indem sich von der Wand der Leibeshöhle Einstülpungen bilden, die dem Wolff'schen Gang entgegen wachsen, in ihn einmünden und an ihrer Mündung in die Leibeshöhle obliterieren. Dabei ist es nun klar, wie leicht Zellen des Mesoderm, Ektoderm und Coelomepithel verlagert werden können.

Da aber die Urniere in der Nähe des Darmgekröses und die mesodermalen Zellen, welche den Wolff'schen Gang umschliessen, später das Mesenterium bilden, ist die Möglichkeit vorhanden, dass Dermoide, wie in den Nieren, auch im Darmgekröse entstehen können.

Des weiteren sagt Bandler (2): „Die Vorniere, die Urniere und der Wolff'sche Gang sind durch ihre Lage im Mesoderm, ihre Verbindung zwischen Ektoderm und Coelom, durch ihre Beteiligung an der normalen Entwicklung des Ovariums, ihre spätere Lage am Hilus des Ovariums durch die Lage der Urnierenkanälchen nahe zum Hilus, ihr Wachstum durch den Hilus in die Zonula vasculosa und ihr Wachstum durch das Ovarium bis dicht unter die Oberfläche, durch die Thatsache dass ihre Reste die flimmernden Anhänge des Ligamentum latum liefern, fähig, mit sich Ektoderm- und Mesodermzellen bis nahe zum oder in das Ovarium zu schleppen und ektodermale und mesodermale Produkte, wie auch mit Flimmerepithel ausgekleidete Gebilde zu produzieren."

Mit anderen Worten: „Die Dermoidcysten des Ovariums sind aus dem Wolff'schen Körper und der von ihm mitgeschleppten ektodermalen und mesodermalen Zellen entstanden. Entodermale Elemente kommen in diesen Cysten nicht vor." Die beschriebenen entodermalen Bildungen, wie Darmdrüsenschläuche, Darmstücke etc. beruhen nach Bandler auf unrichtiger Deutung.

Im Folgenden möchte ich nun 3 Dermoide, die hinter einander im pathologischen Institut zu Tübingen eingelaufen sind, einer näheren Betrachtung unterziehen:

1. Fall.

Cr. F. aus O., verheiratet, 28 Jahre alt. Eintritt in die Tübinger Frauenklinik 10. III. 1900, operiert 15. III. 1900 und entlassen 23. IV. 1900.

Anamnese: Der Vater der Patientin starb an Wassersucht; die Mutter, sowie die Geschwister sind gesund. Patientin selbst war in ihrer Jugend chlorotisch. Mit 16 Jahren bekam Patientin zum ersten mal die Periode, welche regelmässig vierwöchentlich eintrat, 3—4 Tage dauerte und besonders im Anfang von Krämpfen begleitet war; der Blutverlust war dabei gering. Seit 12. Juli 1899 blieb die Periode aus. Patientin hat 4mal spontan geboren; November 98 zum letzten Mal. 2 Kinder leben.

Im November 1897 und Juli 1899 wurde Patientin operiert; es fand sich je ein Dermoid von 2 bez. 10 Pfund Gewicht, in demselben fanden sich Haare, Zähne und Weichteile.

Seit November 1899 verspürt Patientin zeitweilige bis 8 Tage anhaltende heftige Schmerzen im Kreuz und Unterleib, sowie stechende Schmerzen in beiden Seiten. Der Stuhl ist bald angehalten, bald diarrhoisch. Seit 8 Tagen ist die Patientin bettlägerig.

Status: Kräftige Patientin mit blasser Gesichtsfarbe, gesundem Herzen und gesunden Lungen. Brüste hängend, ziemlich fett. Abdomen: weich, alte Striae. In der Linea alba verläuft eine 17 cm lange und rechts davon eine 8 cm lange Narbe. Der Nabel ist excidiert. In ihrer unteren Hälfte ist die Nabelgegend rechts bis über Nabelhöhe ausgefüllt durch einen mässig derben etwas verschieblichen, nicht druckempfindlichen Tumor von nicht ganz glatter Oberfläche. — Genitalien: Rima ziemlich geschlossen, Scheideneingang weit, Frenulum erhalten, Carunculae myrtiformes. Vagina weit, faltig, feucht: Scheidengewölbe bedeutend herabgedrängt durch eine rundliche, an der Oberfläche kleinhöckerige Tumormasse von schon oben genannter Beschaffenheit. Uterusuntersuchung schmerzhaft. Urin klar, ohne Eiweiss.

Laparotomie 15. III. 1900: Nach Eröffnung der Bauchhöhle zeigt sich ein ca. mannskopfgrosser, graugrün gefärbter, teils gefurchter, teils gelappter Tumor von teils cystischer, teils fester Beschaffenheit. Die vordere Wand desselben ist von Strängen, die vom Fundus uteri ausgehen, überwachsen. Links vom Becken ist ein zweiter, ca. kindskopfgrosser, mehr derber Tumor zu sehen, der durch einen langen dünnen Stiel mit dem grossen Tumor verbunden ist. Letzterer geht von dem über dem Rectum liegenden Peritoneum aus und ist mit Dünn- und Dickdarmschlingen breit verwachsen. Nach Unterbindung der Adhäsionen wird der Tumor von denselben gelöst und nach Abklemmen seiner Basis entfernt, nachdem der kleine Tumor schon vorher herausgenommen war. Jetzt zeigen sich auf dem Mesenterium des Coecum und auf dem Peritoneum des kleinen Beckens und auf der Blase wie ausgesät kleine, ca. hirsekorngrosse und einzelne grössere gestielte,

ca. erbsen- bis haselnussgrosse grauweisse Knötchen von weichderber Konsistenz, die zum grössten Teil entfernt wurden.

Die Blutungen an den Därmen und im kleinen Becken wurden umstochen und die Peritonealwunde vernäht.

Uterus und linke Tube wurden zurückgelassen (linkes Ovarium und rechte Adnexe waren schon entfernt). Die Wunde war gut verheilt. Am 23. IV. wurde Patientin, die verschiedene arterielle Blutungen aus dem Rectum hatte und ziemlich geschwächt war, mit gutem Puls heimtransportiert.

Makroskopischer Befund:

a) Der grössere Tumor ist ca. mannskopfgross, zeigt äusserlich eine lappig-gefurchte Gestalt. An seiner Oberfläche sieht man zahlreiche Reste früherer Adhäsionen, sowie das Stück eines Stiels. Im übrigen ist die Wand zum Teil glatt, zum Teil durch grössere und kleinere Ausbuchtungen, die sich prallelastisch oder teigig anfühlen, höckerig. Zwischendurch fühlt man härtere, knollige Partien. Bei dem Durchschnitt entleeren die grösseren Cysten eine seröse Flüssigkeit, ihre Wandung zeigt papilläre Excrescenzen; der Inhalt der Cysten von mittlerer Grösse besteht aus einer butterähnlichen, talgigen Masse, in der sich blonde Haare finden; die kleinen Cystchen zeigen glashellen colloiden Inhalt. Die kompakteren Bestandteile scheinen aus bindegewebigen Massen mit wenig eingelagertem Knorpel zu bestehen, sowie aus Fettgewebe.

b) Der kleinere Tumor wurde von der Frauenklinik nicht an das pathologische Institut eingesandt, ebenso auch nicht Teile der Auflagerungen auf das Peritoneum.

Mikroskopischer Befund:

Die Schnitte durch die Cystenwand weisen vielfach Bestandteile der Cutis auf, Plattenepithel mit darunterliegendem Bindegewebe, das aus welligen Fasern besteht und ab und zu von Blutgefässen durchbrochen wird. Ausserdem findet man darin deutliche Haarbälge und teils noch vorhandene teils ausgefallene Haare. Die Haarbälge sind von kleinen Drüsen begleitet, offenbar Talgdrüsen. Auch sonst sind im bindegewebigen Teil drüsenartige Gebilde zu sehen. Fettgewebe ist nicht allzureichlich vertreten. Das Bindegewebe zeigt teils lockere, teils straffe Beschaffenheit. Die Wand der kleinen Cystchen besteht meistens aus einfachem, glatten oder kubischen Epithel. Gefüllt sind sie mit homogenen colloiden Massen oder mit in Zerfall begriffenen oder zerfallenen Zellen. Durchzogen wird der Tumor von glatten Muskelfasern. An einzelnen Stellen findet man hyalinen Knorpel.

Es finden sich also in diesem Tumor nur Bestandteile von Ektoderm und Mesoderm.

2. Fall.

M. G. aus W., 45 Jahre alt, verheiratet, eingetreten in das evang.

Diakonissenhaus zu Stuttgart am 27. IV. 1900, operiert am 30. IV. 1900, gestorben 2. V. 1900.

Anamnese: Mutter starb an Wassersucht, Vater an Altersschwäche. Patientin war früher stets gesund. Periode stets regelmässig. Patientin hat 4mal geboren, zuletzt am 19. XII. 1899 (Zangengeburt). Seit 3—4 Jahren bemerkt die Patientin, dass der Leib, besonders in der Magengegend, stärker werde. Nie irgend welche Schmerzen oder Beschwerden. Nach der letzten Geburt sei der Bauch ziemlich gross geblieben. Der Arzt habe Magenschwellung und eine Härte an der linken Bauchseite (nach Bericht des Arztes Ovarialtumor) konstatiert.

Status: Kräftig gebaute, sehr gut aussehende Frau. Lungen leicht emphysematös, keine Rhonchi. Herz von den Lungen etwas überlagert, 1. Spitzenstoss nicht ganz rein.

Abdomen: sehr schlaffe Bauchdecken, besonders links ectatische Venen. Der ganze Leib ist halbkugelig aufgetrieben durch eine Geschwulst, die ziemlich genau in der Medianebene liegt. Dieselbe fühlt sich derb an, hat leicht höckerige Oberfläche und zeigt überall leeren Perkussionsschall. Die Geschwulst ist nach beiden Seiten, wie nach oben leicht verschieblich; am unteren Segment lässt sich tief ins kleine Becken eingehen, ohne dass man irgend eine Verbindung mit dem Uterus oder den Ovarien nachweisen könnte. Nach oben hin hat die Geschwulst einen Fortsatz, der sich direkt unterhalb des Sternums nach hinten in die Tiefe erstreckt und sich nicht deutlich abgrenzen lässt. Man fühlt eine derbe Resistenz, unter der man die Aorta pulsieren fühlt. Der nach oben gehende Fortsatz weist beiderseits ausserordentlich derbe, sich knorpelhart anfühlende Höcker auf.

Operation 30. IV. 1900. Nach Eröffnung des Bauches liegt das ausgebreitete Netz vor, das Colon transversum ist weit nach unten bis wenige Centimeter über die Symphyse geschoben. Das den Tumor bedeckende Netz (Mesocolon?) wird auseinander geschoben und nach Ligatur eines Netzstückes der mannskopfgrosse Tumor vor die Bauchdecken gewälzt. An seiner Hinterseite ist er mit Netz und Darm verwachsen und hat nach oben einen fast armdicken soliden Stiel, dessen Herkunft nicht ermittelt werden kann, da man sein Ende nicht erreicht. Zunächst werden die Verwachsungen hinten partienweise mit Seide unterbunden, doch wird der Stiel dadurch nicht freier; es erweist sich als unmöglich, den Stiel an seiner Basis abzubinden, wie auch bei der Dicke des Stils ein partienweises Abbinden unmöglich ist. Es bleibt also nichts anderes übrig, als möglichst nahe an der Basis einen Gummischlauch um den Stiel zu binden, der ihn möglichst einschnürt, und peripher davon den Tumor abzutragen. Die etwa handtellergrosse Schnittfläche hat ein Lipom-ähnliches Aussehen und zeigt gar keine Blutung, auch sieht man keine Gefässlumina. Der Stumpf, der mit der Aorta abdominalis pulsiert, zieht sich ziemlich weit zurück. Nach sorgfältiger Blut-

stillung besonders an der Hinterseite des Geschwulstbettes wird dieses über und unter dem Stumpf austamponiert, die Tamponade samt dem Gummischlauch nach aussen geleitet etwa in der Mitte der Wunde und diese mit alle Schichten durchgreifenden Seidennähten vereinigt.

Wegen des während der Operation eingetretenen Collaps wurde eine Campherinjection gemacht.

2. IV. 1900 starb die Patientin an akuter Peritonitis.

Section: Die Darmschlingen sind stark gebläht. In der Bauchhöhle ist kein freies Exsudat. Das Peritoneum ist nicht überall spiegelnd und glänzend; an verschiedenen Stellen ist es von trübem Aussehen, stark injiciert, doch zeigen sich nirgends Verklebungen. Das über dem Tumor durchtrennte Mesocolon ist ringsum gut verklebt. Die Ligatur sitzt sehr fest um den Stumpf. Der Rest des Tumors sitzt weit nach hinten im Mesocolon, lässt sich aber verhältnismässig leicht stumpf ausschälen; er ist etwa noch faustgross. Der ganze Tumor scheint im Mesocolon gelegen, das durch ihn auseinandergedrängt wurde.

Makroskopischer Befund:

Es handelt sich um einen etwa mannskopfgrossen Tumor von eiförmiger Gestalt. Er besteht zu einem Drittel aus einer Cyste mit kolloidem Inhalt und papillären Excrescenzen in der Wandung. Die beiden anderen Drittel sind solid. Sie bestehen grösstenteils aus Fett, in welches verknöcherte oder verkalkte Massen von Faustgrösse eingelagert sind. Ein kleinapfelgrosser Teil, der durch eine Wand von dem übrigen Tumor abgegrenzt ist, enthält talgartige Massen, welche zwiebelschalenförmig konzentrisch geschichtet sind. An einer anderen, ungefähr ebenso grossen Stelle findet man leicht zerfliessliche, breiige Massen, welche mit kalkigen Stückchen durchsetzt sind. Dieser Teil lässt sich leicht zerquetschen, so dass der breiige Inhalt ausfliesst. In die Fettmassen, welche den grössten Teil des Tumors bilden, sind makroskopisch wie Bindegewebe aussehende feste Partien eingelagert. Im ganzen Tumor lassen sich überall verhärtete Stellen durchfühlen.

Mikroskopischer Befund:

Die Schnitte durch den Stiel des Tumors weisen lipomatöses Gewebe auf, bestehend aus vielen grossen Fettzellen mit zwischen gelagerten Bindegewebssträngen. In den Schnitten aus dem soliden Teil des Tumors finden sich Knochenpartien und reichlich hyaliner Knorpel. Die Cystenwand zeigt ganz das Aussehen und den Charakter der Wand eines glandulären Kystoms, mit Ausnahme von einer Stelle, die eine deutliche Nachahmung einer Magenwand mit typischen Fundusdrüsen, muscularis mucosae, submucosa und muscularis und nach aussen eine Bindegewebsschicht zeigt. Ausserdem sind an anderen Stellen drüsenartige Gebilde vorhanden, die nach Art von Talgdrüsen Haarscheiden wallartig umgeben. Doch sind die Haare spärlich vertreten.

Zum Schluss möchte ich noch des Befundes vereinzelter kleiner

Cystchen mit einfacher kubischer Epithelwand und kolloidem Inhalt Erwähnung thun.

Es waren also in diesem Dermoid vertreten: Ektoderm. Mesoderm, Entoderm (Magenwand), also sämtliche drei Keimblätter.

3. Fall.

Derselbe wurde dem pathologischen Institut von auswärts ohne weiteres Begleitschreiben, Krankengeschichte und Operationsbericht eingesandt.

Makroskopischer Befund:

Der eingesandte Tumor hat kuchenförmige, platte, rundliche Gestalt. Sein Durchmesser beträgt etwa 15 cm, seine Höhe 7 -8 cm. An seinem Umfang sieht man an einer Stelle Tube und Fimbrienende. Vor allem fällt eine stark faustgrosse Cyste auf. Der übrige Teil ist teils solid teils cystisch. Besonders auf dem Durchschnitt sieht man zahlreiche Cysten jeglicher Grösse und Füllung (bes. mit glashellem kolloidem Inhalt). Die grössere Cyste zeigt an ihrer Innenwand zahlreiche Leisten, jedenfalls Ueberreste früherer Septa. Der solide Teil weist auf dem Durchschnitt bindegewebsähnliche Massen. Knochen und Knorpeln auf.

Mikroskopischer Befund:

Die Wandung zeigt an einer Stelle angiomatösen Charakter, man sieht zahlreiche, engstehende, grössere und kleinere Blutgefässe, die mit Blutkörperchen gefüllt sind. Auch in dem umgebenden fibrillären Bindegewebe findet man zahlreiche Blutkörperchen. Andere Teile der Wandung zeigen, in das Bindegewebe eingelagert, kleine Cystchen mit einer Wand von mehrschichtigem Cylinderepithel und durchzogen von Bindegewebsmaschen. Wieder andere Stellen der Wand weisen Haut, Unterhautzellgewebe, Fett, Haarbälge umgeben von Talgdrüsen, knäuelförmige Drüsen mit geschwelltem Epithel, so dass das Drüsenlumen ganz geschwunden ist. Ausserdem finden sich in der Wand Epitheleinsenkungen. In dem solideren Teil findet sich retikuläres und fibrilläres Bindegewebe, sowie Fettgewebe. Dazwischen Cysten mit kolloidem Inhalt und hautähnlicher Wandung (Haut, Haare und Drüsen), sowie solche mit abgestossenen Epithelien als Inhalt. Ausserdem sieht man sternförmige Knorpelzellen in hyaline Grundsubstanz eingebettet, umgeben von einer derben Haut, einer Art von Perichondrium, sowie Knochenpartien.

Wir finden also in diesem Tumor nur Derivate von Ektoderm und Mesoderm.

Wie durch meine Untersuchungen ersichtlich, war es mir möglich, Abkömmlinge von Ektoderm und Mesoderm (alle 3 Fälle) sowie von Entoderm (im 2ten Fall) nachzuweisen. Ich kann mich

daher Bandler's Ansicht (2), der nur das Vorhandensein von Abkömmlingen des Ektoderms und Mesoderms zugibt, nicht anschliessen. Dass der von mir als Magenwand gedeutete Befund auch wirklich Magenwand und zwar von der Fundusgegend ist, beweisen mir Vergleiche mit normal-histologischen Präparaten von Magenwand. Die bekannten einschlägigen Fälle von E. Neumann (8), P. Baumgarten (3) u. A. haben ja schon früher das Vorhandensein von Derivaten des Entoderms (Magen- und Darmähnlichen Bildungen, Trachea-artige Teile) über jeden Zweifel sichergestellt und dürfte wohl auch ausser Bandler (2) diese Befunde und die Richtigkeit ihrer Deutung Niemand bezweifelt haben.

Im Uebrigen aber stehe ich auf Seiten von Bandler's Ansicht betreffend die histogenetische Zusammengehörigkeit der Dermoide des Ovariums mit denen anderer Körperstellen und mit der Möglichkeit von Keimverschleppung besonders in Gegenden, wo mehrere Keimblätter zusammenstossen, und denke, warum sollten entodermale Einschlüsse nicht möglich sein an Stellen und zu Zeiten, wo Vertreter aller 3 Keimblätter in nächster Nähe von einander liegen.

Ich möchte daher die von Bandler neu befürwortete „Aberrationstheorie" nicht so vollständig von der Hand weisen, wie es vielfach geschehen ist, um so weniger, als, wie bereits Baumgarten (3) gelegentlich der Mitteilung seines belangreichen, einschlägigen Falls hervorgehoben, ein scharfer Gegensatz zwischen der älteren „Aberrationstheorie" und der modernen Theorie des „Foetus in foetu" (Embryombildung) nicht vorliegt.

Zum Schluss erlaube ich mir Herrn Professor Dr. v. Baumgarten für den liebenswürdigen Beistand bei der Abfassung und Ausführung meiner Arbeit sowie den Herren Professor Dr. A. Doederlein-Tübingen und Professor Dr. Steinthal in Stuttgart für die gütigst zur Verfügung gestellten Krankengeschichten meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

Litteratur.

1) Aschoff: Dermoidcysten. Ergebn. der allgem. Patholog. u. pathol. Anat. Jahrg. II.

2) Bandler: Die Dermoidcysten des Ovariums, ihre Abkunft von dem Wolff'schen Körper. Arch. f. Gynäkol. Bd. 61.

3) Baumgarten: Dermoidcysten des Ovariums mit augen-ähnlichen Bildungen. Virch. Arch. Bd. 107. 1887.

4) Bonnet: Giebt es bei Wirbeltieren Parthenogenesis? Ergebn. der Anatomie IX. Wiesbaden 1900. — Aetiologie der Embryome. Monatsschrift f. Geburtsh. 1900.

5) Gebhard: Patholog. Anatomie der Sexualorgane.

6) Kroemer: Ueber die Histogenese der Dermoidkystome und Teratome des Eierstocks. Arch. f. Gynäkol. Bd. 57.

7) Marchand: Teratom des Ovariums. Breslauer ärztl. Zeit. 1881.

8) Neumann: Dermoid des Ovariums mit centraler Nervensubstanz. Virch. Arch. Bd. 104. 1886.

9) Pfannenstiel: Handbuch der Gynäkologie, herausgeg. von J. Veit.

10) Schroeder: Frauenkrankheiten.

11) Waldeyer: Die epithelialen Eierstocksgeschwülste. Arch. f. Gynäkol. I. Bd. 1870.

12) Wilms: Dermoidcysten u. Teratome. D. A. f. klin. Medic. 55. Bd. 1895. — Die soliden Teratome des Ovariums. Beitr. v. Ziegler. Bd. 19. 1896. — Die teratoiden Geschwülste des Hodens. Beitr. v. Ziegler. Bd. 19. 1896. — Embryome und embryoide Bildungen des Hodens. D. Z. f. Chir. Bd. 49. 1898. — Multiple Embryome des Ovariums. Monatsschrift f. Gebh. 1899. — Mischgeschwülste. 1900.

Lebenslauf.

Am 27. Mai 1876 wurde ich Paul Constantin Schmid als Sohn des Zahnarztes Carl Schmid in Stuttgart geboren. Dort besuchte ich von Herbst 1884 bis Herbst 1893 das kgl. Eberhardludwigsgymnasium und daran anschliessend bis Februar 1896 das kgl. Karlsgymnasium. Anfang März 1896 bestand ich in Heilbronn am kgl. Karlsgymnasium das ausserordentliche Abiturientenexamen. April 1896 bezog ich als Studiosus der Medicin die kgl. württembergische Eberhard-Karls-Universität in Tübingen, welche ich Oktober 1897 verliess, um meine Studien an der Erlanger Universität fortzusetzen. Von Erlangen aus kehrte ich im Frühjahr 1899 nach Tübingen zurück, wo ich im Frühjahr 1902 das medizinische Staatsexamen bestand.